UN TRAITEMENT PRATIQUE ET FACILE

DES

FRACTURES DE LA CLAVICULE

UN TRAITEMENT PRATIQUE ET FACILE

DES N° 6

FRACTURES DE LA CLAVICULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Février 1909

ACAD.
LUGD.NAT.
BIBL.

PAR

Mlle Nadejda TERENTIEFF

Née à Eletz (Russie), le 5 août 1881

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1909

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA..... ASSESSEUR.

Professeurs

Clinique médicale.....	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale.....	HAMELIN (✲).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✲).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (✲).
Chimie médicale.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales.....	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées..	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agrégé libre.
Clinique gynécologique.....	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements.....	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. SOUBEYRAN.	MM. LEENHARDT.
VIRES.	GUERIN.	GAUSSEL.
VEDEL.	GAGNIERE.	RICHE.
JEANBRAU.	GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.
POUJOL.	LAGRIFFOUL.	DERRIEN.

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la thèse :

MM. TÉDENAT, *président.*	MM. SOUBEYRAN, *agrégé.*
DE ROUVILLE, *professeur.*	LEENHARDT, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

N. TERENTIEFF.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR TÉDENAT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A TOUS MES MAÎTRES

DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N. TERENTIEFF.

L'idée de ce travail nous a été inspirée par M. le professeur agrégé Soubeyran, chargé de cours de médecine opératoire. C'est à son obligeance que nous devons les observations que nous publions ici; c'est lui aussi qui nous a fait connaître un des principaux procédés que nous décrivons dans ce travail. Qu'il soit assuré de notre profonde gratitude.

Nous tenons aussi à témoigner notre reconnaissance à M. le professeur Tédenat qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

M. le professeur de Rouville et M. le professeur agrégé Leenhardt ont bien voulu faire partie de notre jury. Nous les en remercions.

Au moment de quitter l'Université de Montpellier, qu'il nous soit permis de remercier tous ceux qui ont contribué à notre instruction médicale et qui ont bien voulu s'intéresser à nous. Nous sommes heureux de leur exprimer ici l'assurance de notre entier dévouement.

Nous emporterons le meilleur souvenir de l'enseignement de cette Faculté et particulièrement des cours de M. le professeur Grasset qui nous ont vivement intéressés.

Enfin c'est toujours avec plaisir que nous penserons aux quelques années passées à Montpellier, aux camarades que nous y avons connus et à nos condisciples.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534907_0053

UN TRAITEMENT PRATIQUE ET FACILE

DES

FRACTURES DE LA CLAVICULE

INTRODUCTION

Les fractures de la clavicule, ainsi que celles des côtes, du tibia ou du radius, sont des plus fréquentes, comme en témoignent diverses statistiques. D'après Lente elles représentent le 9 °/₀ sur l'ensemble des fractures, d'après Malgaigne 10,3, d'après Pitha 18,7 ; Gratschoff, dans son mémoire sur « Le traitement des fractures de la clavicule », leur attribue une proportion de 15 °/₀ en moyenne.

Elles se présentent sous un grand nombre de variétés : fractures fermées, ouvertes, complètes ou incomplètes, simples ou multiples, etc.

La forme, la situation et le rôle de cet os, qui, superficiel, en forme de *S* italique allongée, sert d'arc-boutant entre l'épaule et le sternum, nous explique que sa fracture soit aussi fréquente.

On se brise la clavicule à tout âge ; cependant les en-

fants sont plus exposés à cet accident que les adultes ; et à l'âge mûr on voit ces fractures plus souvent chez l'homme que chez la femme.

Aussi fréquentes à gauche qu'à droite, elles sont en général de cause indirecte et résultent d'une chute sur l'épaule ; mais il y en a aussi par cause directe et certaines même sont produites par action musculaire.

Nous n'étudierons pas ici les différents types cliniques qu'elles présentent, mais au point de vue thérapeutique nous les diviserons en deux groupes suivant le siège du trait de fracture. Nous distinguerons d'une part les fractures extra-coracoïdiennes, qui ne présentent pas de déplacement des fragments, guérissent rapidement et sans complication à craindre même si elles n'ont pas été traitées. Dans le second groupement nous placerons les fractures du tiers moyen et du tiers interne de la clavicule ; elles présentent toujours un déplacement plus ou moins marqué des fragments, leur réduction est facile mais elles sont difficiles à maintenir en bonne position.

Nous ne nous étendrons pas sur les fractures extra-coracoïdiennes qui guérissent sans traitement. Nous laisserons aussi de côté les fractures ouvertes et celles où il y a lésion des vaisseaux sous-clavicrs ou du plexus brachial qui réclament le traitement sanglant ; ce que nous étudierons ici, c'est le traitement des fractures fermées du tiers moyen et du tiers interne de la clavicule sans complications. Leur réduction est facile et il est aisé d'obtenir une coaptation exacte des fragments, mais la difficulté apparaît presque insurmontable lorsqu'il s'agit de leur contention, aussi les chirurgiens se sont-ils ingéniés à inventer des bandages et des procédés de toutes sortes destinés à permettre de réaliser une bonne contention des

fragments, et chaque année voit naître un certain nombre d'appareils nouveaux.

Les divergences d'opinions pour le traitement des fractures de la clavicule ont dû exister de tout temps, à en juger par les nombreux appareils inventés, dont « la simple énumération exciterait la nausée au lecteur » (Malgaigne.)

Or, comme le dit Gratschoff : « Le traitement des fractures de la clavicule n'a pas d'histoire. L'histoire, en effet, présuppose toujours un développement et il n'en est point pour la question qui nous occupe. On l'a bien toujours discutée, on a proposé un grand nombre de procédés..., mais tout cela n'a pas avancé la question. »

Le grand nombre d'appareils décrits nous dit à lui seul combien la contention est difficile pour ces fractures. De son côté l'étude des résultats obtenus nous montre combien rares sont les cas où le chirurgien peut se dire satisfait; car si le plus souvent, pour ne pas dire toujours, la fracture guérit : le cal obtenu est volumineux, irrégulier, inesthétique, entraînant une déformation de l'épaule capable dans certains cas de gêner les mouvements du membre supérieur.

De plus, la plupart des appareils sont très compliqués, ce que recherchaient d'ailleurs certains chirurgiens pour dégager leur responsabilité quand les résultats obtenus n'étaient pas satisfaisants. « Pour éviter les critiques et mettre sa responsabilité à couvert, le chirurgien peut, s'il s'agit d'une femme jeune, exposée par sa position sociale à se présenter les épaules découvertes, donner la préférence au bandage de Desault, dont l'application, par cela même qu'elle demande des soins minutieux, fait excuser l'imperfection du résultat » (Gosselin).

Après avoir brièvement exposé le but que se propose

le traitement des fractures de la clavicule et les conditions qu'il doit remplir, nous étudierons les procédés qui sont le plus fréquemment employés et qui nous paraissent le plus pratiques ; nous étudierons plus spécialement le procédé de Couteaud et une méthode mixte que nous a indiquée notre maître M. Soubeyran, méthode mixte qu'il a expérimentée sur trois malades dont nous publions les observations.

CHAPITRE I

Position vicieuse des fragments dans les fractures de la clavicule

Dans les fractures complètes intra-coracoïdiennes qui seules nous intéressent ici, la lésion typique est la fracture oblique, dont le trait se porte en général d'avant en arrière, de dehors en dedans et de haut en bas. Le déplacement des fragments est de règle.

Il y a chevauchement et de plus le fragment externe se trouve en bas, en arrière et en dedans, tandis que le fragment interne se porte en haut et en avant, déterminant au-dessous de la peau une saillie plus ou moins anguleuse; ainsi les deux fragments s'écartent plus ou moins l'un de l'autre. Le poids du membre supérieur, l'action musculaire et le traumatisme sont les agents de ces déplacements.

Nous allons étudier d'abord à quoi est due la nouvelle position des fragments et nous étudierons ensuite les causes du chevauchement.

Le fragment externe entraîné par le poids du membre supérieur et par la tonicité du deltoïde se trouve porté en bas ; son déplacement en arrière et en dedans est surtout dû au traumatisme et peut-être aussi à la contraction des pectoraux, du grand dorsal et du sous-clavier. D'après Groult, il subit autour de son axe longitudinal un mouvement de rotation qui a pour résultat l'élèvement du bord postérieur ; Packard fait remarquer que ce dernier déplacement est artificiel et dû à l'élévation de l'épaule au cours du traitement.

Le déplacement en haut et en avant du fragment interne est dû à plusieurs causes : tout d'abord à la contraction tonique du faisceau externe du sterno-cléido-mastoïdien ; le déplacement produit par cette cause est parfois considérable. Mais il faut tenir compte du rôle joué par les ligaments sterno-claviculaires et interclaviculaires, qui, à l'état normal sont maintenus dans un état de tension continuelle par le poids des deux membres supérieurs et qui lorsqu'une des clavicules a subi une solution de continuité, cessent d'être tendues par le poids du membre correspondant et, en revenant sur eux-mêmes, élèvent le fragment interne comme Groult l'a démontré par ses expériences sur le cadavre. Guérin a spécialement attiré l'attention sur les mouvements du thorax et surtout du membre sain, comme cause de déplacement pour le fragment interne. En effet, le bras du côté opposé à la fracture ne peut se mouvoir sans exercer une traction sur le fragment interne qu'il déplace par l'intermédiaire de la clavicule saine et du ligament interclaviculaire. Follin soutient que le déplacement de ce fragment est très faible, et selon Packard la saillie du fragment interne est due au chevauchement de l'externe en arrière de lui.

Le chevauchement des fragments est plus simple à expliquer. L'arc-boutant qui la maintenait éloignée du thorax supprimé, l'épaule se porte en dedans, cédant à l'action tonique des muscles adducteurs et particulièrement du grand et du petit pectoral. De ce raccourcissement de la distance acromio-sternale résulte le chevauchement des fragments. Picqué lui reconnaît une autre cause, la contraction du sous-clavier. Selon lui c'est là le vrai motif du chevauchement, la tonicité des adducteurs n'intervient qu'accessoirement.

Cette portion vicieuse habituelle n'est point constante : lorsque le trait de fracture présente une obliquité inverse, ou encore lorsqu'il est dentelé, le déplacement des fragments est nul ou se réduit à la production d'un angle saillant. Dans les fractures directes, le déplacement est surtout guidé par la direction du traumatisme.

Le point important pour nous est que dans la plupart des fractures de la clavicule nous constatons une position vicieuse des fragments qui chevauchent et qui sont portés, l'interne en haut et en avant, l'externe en bas, en dedans et en arrière.

CHAPITRE II

Réduction et indications que doit remplir la contention

Manœuvres de réduction. — En se basant sur la position vicieuse des fragments, on voit que, pour réduire une fracture de la clavicule, il faut remplir quatre indications : porter le fragment externe en haut, en arrière et en dehors, abaisser le fragment interne. Pour cela Hippocrate fait coucher le malade sur le dos, un coussin entre les deux épaules, un aide porte le bras malade en haut, tandis que le chirurgien d'une main repousse l'épaule en arrière et de l'autre coapte les fragments.

Paul d'Égine parle de trois manières d'opérer :

1° Deux aides tirent chacun un bras du malade et le chirurgien met les fragments en place ;

2° On met une pelote dans l'aisselle et l'on presse le coude contre la poitrine ;

3° Le procédé d'Hippocrate.

Chassaignac a fait connaître la méthode d'*amplexation*, dans laquelle on va croiser les mains au-dessous du

coude du côté malade, puis on relève fortement la coude et par suite l'humérus et l'épaule.

Lejars conseille le procédé suivant : « Faire asseoir le patient sur un siège bas ; un aide, debout derrière lui, applique ses deux mains sur le devant des épaules et ramène doucement l'épaule bombant en haut, en dehors et en arrière ; vous-même, placé devant, vous réglez et accentuez ce mouvement d'ascension et de rétropulsion, et saisissant entre le pouce et les doigts les deux fragments, vous assurez leur mise en contact. »

Voilà à peu près tous les moyens employés et comme le dit Gratschoff, « tous sont d'accord sur ce point, que la réduction est généralement facile, et qu'il suffit le plus souvent de pousser l'épaule légèrement en arrière, en dehors et en haut pour l'obtenir ». Après la réduction vient la contention, et c'est ici que se concentre tout l'intérêt de la question.

Indications que doit remplir la contention. — La réduction opérée, les fragments se déplacent à nouveau au moindre mouvement, et cela si facilement qu'on ne réussit pas ou qu'on ne réussit que très difficilement à les maintenir coaptés. Pour expliquer cette tendance des fragments à se déplacer, on a invoqué différentes causes, que nous avons étudiées au sujet de la position vicieuse. Or nous avons vu que la position vicieuse des fragments était due à ce que l'épaule se trouvait entraînée en dedans et en avant par l'action tonique de ses muscles adducteurs et surtout des pectoraux, et en bas par le poids du bras, causes qui expliquent le déplacement du fragment externe. Nous avons vu que le fragment interne se trouvait soulevé par les ligaments sterno-claviculaires

et interclaviculaires et par le sterno-cléido-mastoïdien. Nous pouvons en déduire les indications que doit remplir la contention, qui aura pour but d'empêcher la position vicieuse de se reprodnire et pour cela devra maintenir l'épaule en haut, en arrière et en dehors ; maintenir le fragment interne abaissé ; immobiliser les deux fragments.

Avant Hippocrate on disait qu'il fallait presser le fragment interne en bas. Hippocrate montra que ce raisonnement était erroné et indiqua qu'il fallait au contraire élever le fragment externe et porter l'épaule en arrière. Paul d'Égine voulait qu'on pousse l'épaule en dehors. Nous voyons là les trois indications principales que Desault a nettement formulées : maintenir l'épaule malade portée en haut, en arrière et en dehors. Malgaigne a ajouté les deux autres indications : abaisser le fragment interne et immobiliser les deux fragments.

Maintenir l'épaule portée en haut et en arrière, rien n'est plus facile ; il suffit pour cela de faire coucher le malade sur le dos, un coussin entre les deux épaules, comme le faisait Hippocrate, ou encore d'utiliser un des nombreux bandages et appareils fabriqués à cet usage.

Porter l'épaule en dehors est plus difficile, car il faut contre-balancer l'action des muscles adducteurs et du sous-clavier. On peut y arriver en mettant une pelote dans l'aisselle et en faisant servir l'humérus de levier, mais on rend ainsi le fragment externe solidaire du thorax et il présentera de légers déplacements dans chaque mouvement respiratoire.

Maintenir le fragment interne abaissé, il faudrait pour cela maintenir la tête penchée du côté malade afin de relâcher le sterno-cléido-mastoïdien, empêcher tout mouve-

ment de l'épaule saine et du thorax, qui entraînerait un déplacement de ce fragment.

L'immobilisation de deux fragments est-elle possible ? On ne peut pas arriver à une immobilisation absolue des fragments. En effet, nous avons vu que le fragment interne présentait des déplacements solidaires des mouvements du membre sain, de la tête, du cou au encore du thorax. Dès lors pour l'immobiliser il faudrait immobiliser aussi le membre sain, la tête, le cou et le thorax, et comme on ne peut point prétendre réaliser cela, on renonce généralement à cette immobilisation absolue des fragments.

Nous voyons donc que les indications formulées par Desault sont les plus importantes, que celles de Malgaigne sont l'une difficile, l'autre impossible à remplir; d'ailleurs la plupart des appareils et des procédés ne visent qu'un but, maintenir l'épaule déjetée en haut, en arrière et en dehors.

CHAPITRE III

Etude des divers modes de traitement

Comme nous l'avons déjà dit, il est impossible de faire un exposé historique des différentes méthodes et des divers appareils qui ont été décrits pour pratiquer la contention des fragments dans les fractures de la clavicule.

Gratschoff, dans son mémoire sur le « traitement des fractures de la clavicule », classe en quatre groupes les divers procédés.

Dans une première catégorie il étudie ceux qui ont pour but de maintenir le coude élevé, le bras étant porté en dedans et en avant de la poitrine ; l'épaule est ainsi poussée en haut et un peu en dehors. Nous citerons le sac triangulaire de Flamant, le bandage de Velpeau, l'écharpe de Mayor et le bandage de Sayre ; rentreraient aussi dans ce groupe les bretelles construites par Lannelongue.

Dans la deuxième catégorie sont décrits les traitements dans lesquels on met une pelote dans l'aisselle et où, se

servant de l'humérus comme levier, on entraîne l'épaule en dehors en pressant le coude contre la poitrine. Le plus ancien d'entre eux est celui de Paul d'Egine, et le plus connu et qui est en même temps l'appareil le plus employé pour les fractures de la clavicule, est le bandage de Desault.

Dans la troisième catégorie rentrent les appareils qui ont pour principal but de refouler l'épaule en arrière. En même temps que portée en arrière, l'épaule est déjetée en dehors et la distance acromio-sternale est augmentée. Parmi ces procédés nous citons le bandage en 8 décrit et recommandé par Albucasis, accepté par Ambroise Paré et rentrant dans la constitution d'un grand nombre d'appareils modernes ; Gratschoff signale aussi la croix de Heister.

Dans la dernière catégorie enfin nous trouvons la description d'une attelle, qui, fixée par une de ses extrémités à l'épaule et par l'autre à quelque point du thorax, maintient l'épaule éloignée du tronc : c'est l'attelle extenseuse de Papini.

Malgaigne avait déjà donné une classification analogue basée sur les indications à remplir, en étudiant successivement les procédés qui se proposaient comme principal but : 1° d'élever le fragment externe ; 2° de maintenir l'épaule en arrière ; 3° de la rejeter en dehors ; 4° d'abaisser le fragment interne ; 5° d'immobiliser les deux fragments.

Nous ne suivrons pas cette classification, étant donné qu'il est parfois difficile de dire quelle est l'indication principalement visée par tel ou tel appareil. Aussi nous étudierons les divers procédés dans l'ordre suivant :

1° Ceux qui s'adressent à la position seule.

2° Ceux qui ont recours à divers bandages.

3° Les appareils plâtrés.

4e Enfin le traitement sanglant, qui ne présente que rarement des indications.

1° Position simple. — Cette méthode très ancienne remonte à Hippocrate. « Si le médecin, dit ce dernier, rapprochant le bras des côtes, le porte à sa plus grande élévation de manière à rendre l'épaule aussi pointue que possible, il est clair que de cette façon le fragment scapulaire sera affronté avec le fragment sternal, dont il a été arraché... Aussi, celui qui agira ainsi..., se fera une juste idée des choses, son traitement sera le plus court et le meilleur. »

Paul d'Egine, lui aussi, considère que l'attitude est le meilleur moyen de coaptation ; cependant, pour pousser l'épaule en dehors, il employait souvent la pelote axillaire.

Ambroise Paré faisait tenir le bras malade en arrière, la main placée sur la hanche « ainsi que les villageois la mettent, quand ils dansent, faisant la « ja-renie-goy » ; l'épaule se trouvait ainsi portée en haut et en arrière, mais cette position était très difficile à garder ; aussi quoique Jean-Louis Petit mentionne ce procédé il était abandonné. Malgaigne reconnaît que « cette innovation dont on ne sait pas bien le but ne paraît avoir été adoptée par personne, et peut-être conviendrait-il d'essayer ce qu'elle peut donner.»

Dans la première moitié du xixe siècle quelques chirurgiens soignent les fractures de la clavicule simplement par la position. En 1845 Pélissière et Morillou en 1846 préconisent un procédé analogue à celui de A. Paré, appelé par Pélissière « méthode dorsale » et qui consiste

à maintenir le coude élevé et en arrière, l'avant-bras étant fléchi derrière le dos. Thézet note que sur un blessé elle n'a pu être appliquée, la position du bras derrière le dos n'ayant pu être supportée, surtout la nuit, gênant le malade et l'empêchant de dormir.

Il y a deux ans, Couteaud a montré les avantages de la position simple. nous y reviendrons dans le prochain chapitre.

2° Echarpes et bandages. — Galien, Paul d'Egine et d'autres chirurgiens grecs se servaient d'une fronde, large bande dont la partie moyenne embrassait le coude et dont les extrémités se nouaient autour du cou et sur l'épaule saine.

Flamant, partant du même principe, imagina de loger le coude fléchi dans un sac triangulaire qui remplaçait la fronde et auquel Simonin substitua plus tard un bonnet de coton ordinaire.

Cruveilhier atteignait le même but avec une bande de toile fendue en fronde.

Le bandage de Velpeau a pour but, lui aussi, de maintenir le coude élevé, mais il maintient le bras dans une position très fatigante et l'on obtient le même résultat à l'aide d'une écharpe de Mayor.

L'écharpe de Mayor consiste en une toile triangulaire, qu'on lie autour du tronc et du bras du côté malade, la base en haut. On passe le coin libre entre l'avant-bras plié et la poitrine, et on le fixe par l'intermédiaire d'une bande à la portion dorsale de la toile.

Gosselin a modifié cette écharpe : il prend une toile

carrée qu'il plie en diagonale et dans le pli il loge l'avant-bras.

Pour que l'écharpe de Mayor donne de bons résultats, il est nécessaire qu'elle soit appliquée, voici comment : « Prenez un drap fanon, dit Lejars, doublez-le en triangle. L'avant-bras est fléchi à angle aigu, le coude ramené en avant et en dedans : que la base du triangle bien tendue croise au devant du membre, et que ses deux pointes contournant les faces du tronc viennent se réunir en arrière. Ceci fait, repliez de bas en haut et d'avant en arrière, au-dessous de l'avant-bras et du coude, la pointe inférieure et façonnez bien la gouttière, dans laquelle le membre va reposer... Il ne reste plus qu'à mettre les bretelles et à les rattacher en avant aux deux pointes relevées bien tirées et bien tendues. »

Bandage de Sayre. — On a besoin de trois bandes de sparadrap larges d'environ 4 centimètres. L'on fait d'abord la réduction, puis on applique contre le tronc le bras malade, l'avant-bras fléchi faisant un angle droit avec lui. La première bande, partie du milieu de la face interne du bras du côté malade, monte en spirale sur la face antérieure et externe du bras, passe sur le dos et sous l'aisselle du côté sain, pour venir se terminer sur le sein du dit côté. La deuxième part de l'épaule saine, vient contourner le coude du côté malade et se termine à son point de départ. La troisième, enfin, relie du côté malade le poignet à l'épaule en passant sur le siège de la fracture.

Mais, tandis que ces divers procédés veulent surtout élever l'épaule, d'autres ont pour principal but de la porter en arrière. Comme le dit Ambroise Paré : « On mettra une bande en manière de croix de St-André et on fera qu'elle tire le bras en arrière. »

Bandage en 8. — Ce bandage n'est autre chose que le bandage en 8 de chiffre des épaules. La bande part de l'épaule saine, passe sur le dos, l'aisselle du côté malade, l'épaule malade, le dos, l'aisselle saine, l'épaule saine, et ainsi de suite. Nous pouvons signaler aussi le bandage de Brunninghausen et la croix de Heister.

Certains bandages sont caractérisés par la présence d'une pelote dans l'aisselle et ont pour but non seulement de maintenir l'épaule en haut et en arrière, mais aussi et surtout de la porter en dehors. Parmi eux nous décrirons le bandage de Desault qui est le plus connu et le plus employé de tous les appareils.

Bandage de Desault. — Il se compose de : 1° un coussin aussi long que l'humérus ; 2° trois bandes de 8 à 10 mètres de long et de 3 à 4 centimètres de large ; 3° deux ou trois compresses d'une écharpe d'un morceau de toile pour couvrir le bandage.

Le malade étant placé debout, un aide soulève le bras du côté blessé et le maintient en position horizontale. Le chirurgien place sous l'aisselle la base du coussin dont une des faces est appliqué contre la poitrine. Prenant alors une bande, il fixe le coussin par deux ou trois circulaires, puis ramenant la bande sur la poitrine il va passer sur l'épaule saine, la contourne, revient sur la poitrine, décrit une demi-circulaire et va recontourner l'épaule saine, passant cette fois au-dessus et en avant d'elle. Il repasse sur le coussin et revient sur la poitrine et continuera jusqu'à épuisement de la bande à faire ainsi des demi-circulaires et des croisés sur l'épaule saine et à fixer le coussin. Le coussin fixé, le chirurgien réduit la

fracture ; pour cela le bras est abaissé et rapproché du corps.

Avec la deuxième bande on décrit en partant de l'aisselle saine trois circulaires englobant le thorax et le bras du côté malade, puis on descend jusqu'à la partie intérieure du bras par des doloires d'autant plus serrés qu'on arrive plus près de l'extrémité inférieure, tandis qu'un aide contient le coude et place de la charpie dans les creux sus et sous-claviculaire et sur le point de la facture des compresses. Le chirurgien place alors la troisième bande qui part de sous l'épaule saine, va en passant devant la poitrine sur l'épaule malade, derrière l'épaule, sous le coude, de là va sous l'aisselle saine, derrière le dos, sur l'épaule fracturée, descend en avant d'elle jusqu'au coude et revient sous l'aisselle pour décrire un certain nombre de trajets semblables ; la fin de la bande servira à faire des circulaires.

L'écharpe supportant la main sera fixée en avant de la poitrine, non aux circulaires mais aux tours ascendants.

La partie la plus importante de l'appareil de Desault est le coussin axillaire qui a pour but de maintenir l'épaule éloignée du thorax.

L'on peut signaler aussi l' « attelle extenseuse de Papini qui se propose le même but et qui consiste en deux ceintures de cuir, entourant, l'une le thorax, l'autre la partie supérieure du bras, et une attelle de bois fixée aux deux ceintures et destinée à jouer le rôle d'arc-boutant entre le thorax et l'épaule.

Appareils plâtrés. — Un grand nombre d'appareils

plâtrés ont été décrits ; nous insisterons spécialement sur deux : le double croisé postérieur rétractant les épaules et l'appareil à claire-voie de Le Dentu.

Le double croisé postérieur consiste en un bandage en 8 fait avec une bande de tarlatane plâtrée sur du coton après réduction de la fracture. On commence par recouvrir de ouate le dos, les deux épaules et la région axillaire, puis on décrit avec la tarlatane plâtrée des 8 en partant de l'épaule saine et en passant successivement sur le dos, sous l'aisselle du côté malade, en avant de l'épaule, sur l'épaule, puis le dos, et en suivant un trajet semblable sur l'épaule saine.

L'appareil à claire-voie de Le Dentu. — Nous en empruntons la description à Ricar.

Les pièces nécessaires sont : un petit coussin capitonné donnant attache par deux de ses angles à un ruban de fil ; deux bandes d'ouate de 15 centimètres de large et longues de 2 mètres ; enfin, une bande plâtrée de 6 m. 50 de long sur 10 centimètres de large faite avec huit épaisseurs de tarlatane. La fracture étant réduite on place le coussin axillaire, en nouant les deux bouts de ruban sur l'épaule saine. Le bras étant rapproché du corps et l'avant-bras placé à angle droit par rapport au bras, on dispose les bandes d'ouate. Il faut partir du bord postérieur de l'aisselle du côté sain, couvrir transversalement le dos, contourner le bras du côté blessé, juste au-dessus du coude, garnir en avant l'avant-bras, le bord cubital de la main, rejoindre le commencement de la bande d'ouate dans l'aisselle du côté sain, en lais-

sant libre l'extrémité des doigts. De l'aisselle du côté sain, la bande monte vers l'épaule blessée en traversant obliquement le dos, contourne la clavicule, descend perpendiculairement en avant de l'aisselle et du bord interne du bras jusqu'à l'avant-bras, embrasse ce dernier en dedans du coude, remonte verticalement derrière le bras, vers l'aisselle et l'épaule, contourne cette dernière par un croisé qui l'amène en avant de la clavicule, croise alors obliquement la poitrine, en passant entre cette dernière et la main qui reste libre, et rejoint finalement l'aisselle du côté sain.

Par-dessus l'ouate, on place la bande de tarlatane platrée, lui faisant parcourir le même trajet qu'aux bandes d'ouate ; mais la longueur de cette bande plâtrée a été calculée de manière qu'elle suive deux fois le parcours tracé plus haut. Il faut serrer un peu à cause du tassement de l'ouate, surtout au moment du croisement sur l'épaule.

Le traitement sanglant présente un certain nombre d'indications : sa nécessité s'impose dans les fractures ouvertes lorsqu'il y a des lésions des vaisseaux ou des nerfs.

Il est indiqué dans les fractures comminutives. Certains auteurs l'indiquent dans les cas où il y a un grand déplacement des fragments ou encore quand le fragment interne fait une saillie aiguë et menace de transformer la fracture fermée en fracture ouverte. Ces deux indications sont très discutables. En effet, dans plusieurs cas on a guéri des fractures de la clavicule sans intervention sanglante, alors qu'il y avait un grand déplacement des fragments et que l'interne faisait sous la peau une forte

saillie anguleuse. Chez un des malades dont nous publions l'observation, M. Soubeyran a obtenu un excellent résultat par l'emploi de la méthode mixte.

Nous ne faisons que mentionner l'indication esthétique. Nous verrons en effet que, soit par la méthode de Couleaud, soit par la méthode mixte, on obtient au point de vue esthétique d'excellents résultats. Et, comme le dit Lejars : « L'indication morphologique n'existe pas en réalité ; en dehors même de la responsabilité que l'on assume toujours en ouvrant le foyer d'une fracture fermée et en admettant que la suture soit suivie d'un cal idéal, la cicatrice restera un stigmate à peu près ineffaçable et tout aussi visible, tout aussi frappant qu'une légère intumescence de l'os. »

CRITIQUE DE CES DIVERS PROCÉDÉS

Nous ne nous étendrons pas ici sur la critique théorique de chaque appareil en particulier. Nous nous contenterons de faire remarquer que les résultats donnés par ces divers procédés sont en général défectueux. En effet, si on arrive toujours à la guérison des fractures, on obtient aussi un cal, qui presque toujours est gros, inesthétique, gênant même parfois les mouvements. C'est qu'en effet, dans les méthodes que nous avons décrites, on n'arrive pas à obtenir le maintien d'une coaptation exacte des fragments.

Les divers procédés consistant dans la position seule du malade, ou bien ne remplissent pas ou remplissent

mal les indications de la contention, ou bien la position à observer est gênante et n'est pas acceptée par le malade, comme la méthode dorsale de Pélissière, par exemple.

Les bandages ayant pour but de porter l'épaule en haut ne remplissent qu'une des indications ; cependant nous recommanderons dans les cas où le déplacement est faible l'écharpe de Mayor, qui est simple, fixe bien le bras, ne gêne pas le malade et donne de bons résultats, quand le déplacement des fragments est léger.

Les bandages portant l'épaule en arrière ne remplissent quoiqu'on en dise que cette indication, car le point d'appui d'omoplate est mobile et le grand dentelé, qui le constitue, peut être surchargé. Dès lors, des différents bandages de cette catégorie, le bandage en 8 par exemple, portent bien l'épaule en arrière, mais n'augmentent pas la distance sterno-acromiale.

Les bandages destinés à porter l'épaule en dehors remplissent insuffisamment cette indication. La pelote axillaire, qui est la pièce essentielle de la plupart d'entre eux, devient vite insupportable par la pression qu'exerce sur elle le bras si l'appareil est trop serré ; de plus, elle s'aplatit légèrement, les bandes se desserrent et dès lors elle ne produit plus d'effet. Quant à l'attelle extenseuse de Papini, elle n'est pas en pratique d'une application facile, et de plus le point d'appui thoracique de l'arc-boutant n'est pas assez fixe.

Les appareils plâtrés, disons-le tout d'abord, présentent un grand avantage sur les écharpes et bandages. En effet, ils sont destinés à fixer les fragments dans la position qu'ils occupent après la réduction de la fracture et peuvent, étant solides, réaliser plus facilement ce but que les bandages qui ont toujours une certaine élasticité et une certaine mobilité ; cependant, eux aussi, ne réalisent

qu'incomplètement leur but et ne remplissent pas toutes les indications de la contention. L'appareil à claire-voie de Le Dentu, qui est un des plus employés, est pourtant susceptible de donner de bons résultats.

Le traitement sanglant est surtout indiqué dans les cas des fractures ouvertes ou compliquées de lésions du paquet vasculo-nerveux dont nous ne nous occupons pas ici. Quant à l'indication esthétique, nous ne la reconnaissons pas, car nous estimons que, soit par la méthode de Couteaud, soit par la méthode mixte, on peut obtenir un cal inappréciable à la vue et ne déformant aucunement la région, sans pour cela orner l'épaule d'une cicatrice si belle soit-elle.

CHAPITRE IV

Méthode de Couteaud

Couteaud préconise le traitement des fractures de la clavicule sans appareil et indique une méthode dans laquelle la position du blessé suffit à elle seule pour donner d'excellents résultats.

Cette manière de voir n'est point nouvelle, en effet. Hippocrate, comme nous l'avons déjà vu, soignait les fractures de la clavicule en faisant coucher le malade sur le dos, un coussin entre les deux épaules, et critiquait les bandages en ces termes : « A entendre la description de ces déligations, un homme expérimenté les trouve assez conformes aux conditions naturelles ; mais à l'application on les trouve inefficaces. » Cette méthode appliquée par Paul d'Égine, qui la modifia, fut dans la suite abandonnée pour être reprise par Ambroise Paré et au XIX^e^ siècle par Pélissière et par un certain nombre de chirurgiens.

L'idée de renoncer à tout appareil a été reprise dans

ces dernières années par Couteaud qui, dans un article paru dans la *Gazette des hôpitaux* de 1906, nous expose son mode de traitement des fractures de la clavicule et publie quatre observations témoignant que son procédé est susceptible de donner d'excellents résultats.

Couteaud rejette tout appareil en se basant sur des raisons anatomo-physiologiques. Les mouvements du thorax dans la respiration, la toux, l'éternuement se transmettent au fragment interne de la clavicule, et il n'est pas d'appareil qui puisse l'immobiliser d'une façon absolue et établir sa coaptation exacte avec le fragment externe. Non seulement les mouvements du thorax dans la respiration entraîneront des déplacements, mais encore tout mouvement du bras du côté opposé, et par conséquent de la clavicule saine, mobilisera le fragment interne de la clavicule fracturée, qui lui est solidaire par suite de la présence du ligament interclaviculaire. Nous voyons ce fait contrôlé et corroboré dans le travail de Loison sur l'emploi des rayons X. Cet auteur déclare, en effet, que si dans les radiographies des fractures de la clavicule le trait de fracture est flou, c'est par suite des considérations anatomo-physiologiques ci-dessus exposées.

De plus, comme le dit Championnière dans « le traitement des fractures par le massage et la mobilisation » : « La clavicule se répare si bien malgré le mouvement incessant dont les fragments sont animés et en dépit des prétentions des chirurgiens et des appareils, que la pseudarthrose de la clavicule est fort rare. »

Couteaud déduit de ces faits que l'immobilisation étant impossible et n'étant pas indispensable on n'a pas besoin d'appareil. Une position du malade dans laquelle il y aura coaptation des deux fragments doit être le meilleur traitement des fractures de la clavicule.

Nous avons vu que le but que se propose le chirurgien en présence d'une fracture de la clavicule consiste à éviter le chevauchement, en éloignant le plus possible l'épaule du sternum, et à établir une coaptation des fragments, en remontant le fragment externe et en abaissant le fragment interne ; enfin, ce résultat obtenu, maintenir cette situation.

Pour obtenir ce résultat, Couteaud fait coucher le malade sur le bord du lit, de telle façon que l'épaule malade déborde et porte à faux, et que le bras correspondant soit tombant hors du lit ; un matelas spécial n'est pas nécessaire, mais le bord du matelas doit être assez dur pour que l'épaule soit bien en position de porte à faux. L'avant-bras peut sans inconvénient reposer légèrement sur une sangle élastique, surtout à partir du troisième ou du quatrième jour. Couteaud publie un certain nombre d'observations, où nous voyons les malades ainsi traités rétablis au bout de 20 ou 25 jours en moyenne. Voici le résumé d'une observation parue dans les bulletins de la Société de chirurgie de 1907 :

A... F..., artilleur, 23 ans, très fort, fait une chute de bicyclette le 17 septembre 1906, et entre à l'hôpital maritime de Cherbourg pour fracture au tiers externe de la clavicule gauche avec contusion de la tête humérale. Deux radiographies de la clavicule ont montré un grand chevauchement des fragments (3 ou 4 centimètres). La tête de l'humérus est douloureuse à la pression et il existe déjà des signes d'une arthrite de l'épaule. On fait coucher le malade sur le bord gauche du lit, l'épaule gauche portant à faux, la tête reposant sur un traversin fixé au lit, le membre supérieur pendant verticalement au dehors.

19 septembre. — Œdème au niveau de la fracture, ecchymose. Pour obtenir un bon porte à faux, on met un coussin entre les épaules. L'attitude a beaucoup corrigé le grand chevauchement du

début. Le malade interrogé sur ses sensations répond : « La position est un peu désagréable à garder, mais ne cause pas de douleur. »

20 septembre. — Aucune douleur, la position est toujours bien supportée. On laisse reposer l'avant-bras fléchi à angle droit sur un coussin, disposé sur une chaise, le bras pendant toujours verticalement. Cette attitude amène une juxtaposition des fragments plus nette.

22 septembre. — La coaptation est parfaite, l'ecchymose pâlit, l'œdème se dissipe au niveau de la fracture, mais peu à peu la main et l'avant-bras se gonflent, cet œdème est accompagné d'un engourdissement indolent.

2 octobre. — On constate un cal résistant.

9 octobre. — Suppression du traitement, le malade garde encore le lit, mais le bras peut reposer naturellement le long du corps. L'articulation de l'épaule est un peu sensible à la pression et dans les mouvements. On commence le massage pour faire dissiper l'œdème.

13 octobre. — A la mensuration, aucun raccourcissement ; à la radiographie, absence totale de chevauchement.

Un mois après la chute, le malade se promène.

Au bout de deux mois l'articulation de l'épaule recouvre tous ses mouvements. Le cal de la fracture, très peu apparent à la vue, est légèrement saillant au palper. La radiographie montre le résultat du traitement avec un bon affrontement au soixantième jour.

Dans toutes les observations qu'il a publiées, nous voyons que le cal obtenu est peu volumineux, non disgracieux et ne gênant point ; c'est que, en effet, dans la position de Couteaud, il y a coaptation aussi absolue que possible des deux fragments : l'épaule portant à faux, entraînée par le poids du bras, est maintenue éloignée du tronc et il ne peut y avoir de chevauchement des fragments ; entraîné en haut, le fragment externe se trouve ainsi relevé et vient se placer contre le fragment interne,

affectant avec lui des rapports tels qu'une main non avertie ne soupçonnerait point l'existence d'une fracture de la clavicule.

La guérison est très rapide. « J'ai été étonné, dit Berger, de la facilité et de la rapidité avec lesquelles le déplacement s'est réduit et les fragments se sont remis en bonne direction grâce à l'attitude donnée au membre supérieur. »

Le traitement est très simple. « Sa simplicité, comme le dit Couteaud, le rend applicable pour tout le monde ; je me demande même comment cette idée si simple, appliquée de rares fois par de rares médecins, n'a pas conquis la faveur des chirurgiens. Serait-ce parce qu'elle est trop simple et que notre esprit s'essaye d'abord aux choses compliquées ? » Donc rapidité dans la guérison, coaptation exacte des fragments durant tout le traitement, simplicité et facilité, tels sont les avantages de la méthode de Couteaud.

Mais la méthode de Couteaud a aussi des inconvénients. Tout d'abord les malades supportent très difficilement la position de Couteaud, cette position les gêne, est même généralement douloureuse. Elle a été essayée sur deux des malades dont nous publions les observations ; ils n'ont pas voulu la supporter plus de 48 heures. Un autre inconvénient que Couteaud considère comme de minime importance et sur lequel Berger a fortement attiré l'attention est l'œdème du bras, qui est la conséquence de cette méthode. Sur les 4 observations publiées par Couteaud, nous relevons 3 cas où il y a eu un œdème du bras nécessitant un traitement par le massage. Il est certain que cet œdème disparaît après quelques séances, mais il nous paraît un inconvénient sérieux, et si à un malade venant nous consulter pour une fracture de la clavicule nous annonçons

une position gênante et un œdème assez considérable du bras, ce malade refusera certainement un traitement semblable.

Garder le lit est un inconvénient important, il y aura beaucoup de malades qui seront effrayés à la pensée de devoir garder le lit dans une même position pendant 20 jours au moins, et cette nécessité de rester couché sur le dos, le bras pendant hors du lit, ajoutée à l'œdème du bras, à la gêne et à la douleur, nous font penser que ce traitement sera accepté par un bien petit nombre de malades. Couteaud, insistant surtout sur les avantages esthétiques présentés par sa méthode, estime que les dames « que la coquetterie ou les exigences du protocole obligent à paraître en public les épaules nues » font des sacrifices aussi grands que celui de supporter pendant 15 à 20 jours de la gêne et un peu de douleur même, dues à l'œdème du bras.

A quoi sont dues la gêne et la douleur ? Les premiers jours, la position du bras tombant hors du lit est gênante par elle-même et devient ensuite ennuyeuse et douloureuse même par suite de la stase veineuse qui donne au malade la sensation de bras mort et des fourmillements.

Il faut tenir compte aussi de la distension des muscles et des ligaments de l'épaule qui est très pénible et difficile à supporter.

Au bout de quelques jours l'œdème accentue la gêne. Cependant dans les observations publiées par Couteaud nous voyons que les malades qui souffraient beaucoup au début et se plaignaient de la gêne et de la douleur au bout de deux ou trois jours s'habituent à la position et arrivent à la supporter très bien.

Nous pouvons résumer ces inconvénients de la mé-

thode de Couteaud en formulant avec Berger les deux objections suivantes :

« 1° La nécessité de maintenir le sujet au lit dans le décubitus dorsal complet 15 à 18 jours au moins et peut-être davantage. Cet inconvénient fait que ce traitement sera difficilement accepté par la plupart des fracturés de la clavicule. »

« 2° La gêne et la sensation fatigante et pénible qui résultent pendant les premiers jours de la position déclive du membre et qui résultent de la congestion veineuse et surtout de la tension prolongée des ligaments de l'articulation scapulo-humérale et des insertions antérieures du muscle deltoïde. »

CHAPITRE V

Méthode mixte

La méthode de Couteaud dans bien des cas ne peut être appliquée à cause de la gêne et de l'œdème du bras qu'elle entraîne, et d'autre part elle présente de grands avantages en établissant une coaptation exacte des fragments. La constatation de ces faits a donné l'idée à M. Soubeyran de la combiner avec un appareil plâtré qui soutenant le bras diminuerait la gêne pour le malade et supprimerait l'œdème du membre supérieur tout en laissant les avantages de la position de Coutéaud.

Pour traiter une fracture par la méthode mixte, il faut : une lame de ouate assez mince de 40 centimètres de large et assez longue pour pouvoir en entourer le thorax et le bras du côté malade. Une bande de 12 centimètres de large et de 7 à 8 mètres de long faite avec 6 épaisseurs de tarlatane — enfin de la bouillie plâtrée.

Le malade couchera sur un lit ordinaire, mais il faut

que le bord du matelas soit assez dur pour ne pas se laisser rapidement affaisser par le poids de l'épaule.

Technique. — La réduction de la fracture est faite suivant le procédé classique. Le malade est alors placé dans la position de Couteaud, c'est-à-dire couché sur le dos, l'épaule débordant le lit et portant à faux, le bras droit pendant hors du lit.

Premier temps. — Le thorax est entouré d'ouate et on décrit avec la bande de tarlatane enduite de bouillie plâtrée deux circulaires en partant du milieu de la poitrine et en passant successivement sous l'aisselle du côté sain, derrière le dos, sous l'aisselle du côté malade, etc.

Deuxième temps. — Chargeant un aide de maintenir l'épaule en haut, en arrière et en dehors, afin que la fracture demeure réduite, on ramène le bras malade contre le thorax et l'on place l'avant-bras faisant un angle droit avec lui, la main reposant sur la poitrine ; on continue alors l'enroulement de la bande qui va décrire un troisième circulaire, semblable aux deux premiers, mais incomplet; arrivée sous l'aisselle du côté malade, la bande sera appliquée contre la face interne du bras, sa face antérieure, puis sa face externe pour revenir derrière le dos; dans cette partie du trajet, la bande doit être assez tendue, de façon à constituer une sangle fixe en avant du bras.

Troisième temps. — On décrira un certain nombre de circulaires englobant le thorax, le coude et l'avant-bras, la bande passant successivement sous l'aisselle du côté sain, sur la poitrine et l'avant-bras, sur le coude, sur le

dos, et ainsi de suite jusqu'à épuisement. Pendant que l'appareil sèche, on devra maintenir l'épaule déjetée en haut, en arrière et en dehors, afin que la fracture reste réduite.

Pour dormir, le malade se couchera sur le dos, l'épaule malade débordant le lit et portant à faux. Il devra dans le jour garder cette position le plus longtemps possible ; mais, à partir du troisième ou du quatrième jour, on pourra lui permettre de se lever de temps en temps.

Le plâtré doit être laissé pendant 20 à 25 jours chez l'adulte, chez l'enfant 15 jours suffiront.

Le point dans la pose de la bande qui est le plus important et qui joue le plus grand rôle est le deuxième temps dans lequel on décrit une anse autour du bras qui le sanglera en avant et en dedans et qui servira de point d'appui à l'humérus, transformé en levier servant à maintenir l'épaule déjetée en arrière et en dehors. Dans le troisième temps les circulaires qui englobent le coude tiendront ce dernier élevé et par l'intermédiaire du bras l'épaule portée en haut. Nous voyons donc que les trois indications principales sont remplies.

De prime abord, il semble qu'en appliquant le plâtré on ait enlevé à la position de Couteaud sa raison d'être. En effet, là l'épaule était maintenue en bonne position par le poids du bras qui pendait hors du lit. C'est là la base de la méthode de Couteaud, base qui n'est plus dans la méthode mixte, semble-t-il à première vue ; en effet, ici, le bras n'est plus pendant hors du lit, il est englobé dans l'appareil plâtré qui le fixe solidement contre le thorax. Il semble donc inutile de faire coucher le malade sur le bord du lit, l'épaule en porte à faux. Cependant, quand le

malade est couché dans la position que nous avons indiquée, le poids de l'épaule interviendra pour maintenir cette dernière en haut, en arrière et en dehors. En effet, l'ensemble de l'appareil constitue pour le bras une gouttière ne lui permettant de se déplacer que dans le sens d'une flèche dirigée en haut, en arrière et en dehors.

Le plâtré sangle le bras en avant et le coude en arrière et en bas ; ce n'est donc qu'en haut, en arrière et en dehors que le bras peut se déplacer.

Ce mode d'action de la position peut être encore augmenté par l'extension continue en suspendant des poids à l'épaule.

Il faut reconnaître que la position de l'épaule n'est pas ici aussi parfaite que dans le procédé de Couteaud ; cependant, si chez un malade en traitement par la méthode mixte on mesure les distances acromio-sternales, cette longueur du côté malade est égale à celle du côté sain. Nous avons vu qu'ici la contention était due d'une part au poids de l'épaule et d'autre part à l'appareil plâtré, tandis que dans le procédé de Couteaud c'est le poids du bras entraînant l'épaule qui maintient une bonne coaptation des fragments.

Il n'y a pour le malade ni gêne ni douleur dues au traitement, il n'y a pas non plus d'œdème du bras ; ce sont là les grands avantages de la méthode mixte sur le procédé de Couteaud, qui est à tel point gênant et douloureux même que le malade refuse un pareil traitement. La gêne, la douleur et l'œdème qui dans le procédé de Couteaud étaient dus à la position du bras ne peuvent pas persister dans la méthode mixte où le membre supérieur est soutenu.

Enfin, cette méthode permet au malade de se lever, ce qui est un grand avantage, car beaucoup de blessés ne

peuvent se résigner à garder continuellement le lit pour une simple fracture de la clavicule.

Les indications de cette méthode sont les mêmes que pour l'emploi du procédé de Couteaud. Toute fracture de la clavicule fermée et ne présentant pas de complications peut être traitée par une de ces deux méthodes. Reste la question des fractures à grand chevauchement ; certains auteurs préconisent l'intervention sanglante et la suture osseuse. Mais, les cas des fractures comminutives exceptés, nous pensons qu'il est préférable de traiter le malade par la position de Couteaud ou par la méthode mixte. Dans une des observations que nous publions, le déplacement des fragments était très prononcé, tandis que le fragment interne faisait une forte saillie sous la peau, le fragment externe chevauchait au-dessous et en arrière de lui. La position vicieuse était donc très nette, nous avons eu pourtant un excellent résultat par la méthode mixte. Le cal obtenu est peu volumineux, perceptible seulement au toucher et inappréciable à la vue, et la distance acromio-sternale du côté où siégeait la fracture est égale à celle du côté sain.

Les avantages de la méthode mixte sont : d'abord la rapidité de la guérison qui est presque aussi grande qu'avec la méthode de Couteaud ; la facilité avec laquelle le malade supporte ce traitement qui ne lui occasionne ni gêne, ni douleur, et qui ne le condamne pas à garder le décubitus dorsal pendant 15 à 20 jours sans interruption. Avec la méthode mixte le malade peut se lever dès le troisième ou le quatrième jour.

Comme nous allons le voir, elle donne d'excellents résultats. Enfin c'est un traitement facile à supporter pour le malade en même temps que facile à appliquer par le médecin.

Nous avons vu en quoi consistait cette méthode mixte, combinaison de la position de Couteaud et d'un appareil plâtré ; ses indications, les avantages qu'elle présente au point de vue théorique, réalisant toutes les indications de la contention et ne présentant pas des inconvénients de la simple position de Couteaud.

Il nous reste à montrer maintenant les résultats que cette méthode peut donner en pratique, c'est ce que nous allons faire en publiant les observations.

OBSERVATIONS

Observation I

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Soubeyran)

M. X..., âgé de 28 ans, cocher, très robuste, a fait une chute sur l'épaule droite, le 15 juillet 1908. Il se plaint d'une douleur très vive dans la région claviculaire droite chaque fois qu'il fait un mouvement avec le bras et dans les fortes inspirations. A l'examen on constate que le bras est en rotation interne, l'épaule est tombante, la distance acromio-sternale est très notablement diminuée, l'exploration de la clavicule à la vue et au toucher permet de constater qu'elle est fracturée à l'union du tiers moyen avec le tiers interne. Le chevauchement des fragments est très marqué et le fragment interne soulevé en haut

fait sous la peau une forte saillie très pointue. Signalons encore la mobilité des fragments et une douleur vive à la pression.

Traitement. — La réduction ayant été opérée d'après le procédé classique, nous faisons coucher le malade dans la position de Couteaud, c'est-à-dire sur le bord du lit, l'épaule droite portant à faux, le bras pendant hors du lit. Dans cette position, il y a coaptation absolue des deux fragments et le siège de la fracture est difficile à reconnaître.

Le malade, revu deux jours après, nous déclare qu'il ne peut plus supporter une pareille position ; il se plaint de gêne et de douleur dans le bras droit qui est très œdématié. Nous le traitons alors par la méthode mixte. Le malade est autorisé à se lever de temps en temps, mais avec la recommandation de rester le plus longtemps possible couché l'épaule droite débordant le lit. Ce traitement a été très bien supporté par le malade, et, quand au bout de vingt jours on lui enlève le plâtré, sa fracture est guérie et présente un cal très peu volumineux, ne gênant pas et n'entraînant aucune déformation de ladite région.

Ce malade a été revu six mois après et présenté à la Société des sciences médicales. Le résultat est satisfaisant, le cal ne présente qu'une légère saillie, appréciable seulement au toucher. Le malade déclare se servir de son bras et porter des fardeaux sur l'épaule comme s'il n'avait jamais rien eu.

Observation II

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Soubeyran)

M. G..., étudiant, âgé de 25 ans, très robuste, a fait une chute de motocyclette en février 1908 ; immédiatement après, il lui a été impossible de faire des mouvements avec le bras droit à cause de la douleur qu'ils entraînaient au niveau de la clavicule. A l'examen, nous constatons une saillie angulaire sous-cutanée due au fragment interne de la clavicule, qui est fracturée dans la partie moyenne. Il y a mobilité et chevauchement des fragments, douleur à la pression ; la distance sterno-acromiale est diminuée, l'épaule tombante, déjetée en avant, les mouvements sont possibles, mais douloureux.

Traitement. — La fracture réduite, nous mettons le malade dans la position de Couteaud, l'épaule malade débordant le lit et le bras tombant. Nous lui ordonnons de rester couché ainsi pendant quinze à vingt jours.

Trois jours après, le malade se plaignant de gêne causée par l'œdème du bras, refuse de continuer un pareil traitement. Nous lui appliquons alors un plâtré et le traitons par la méthode mixte.

Cinq jours après nous autorisons le malade à se lever,

mais en lui recommandant de rester couché le plus longtemps possible, l'épaule malade débordant le lit.

L'exploration de la clavicule fracturée nous montre la coaptation parfaite des fragments, le plâtré est gardé dix-huit jours. La fracture est alors guérie, le cal n'est pas appréciable à la vue, le malade ne ressent aucune gêne dans les mouvements du bras.

Observation III

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Soubeyran).

M. X., 35 ans, propriétaire, en vendangeant a fait une chute sur l'épaule droite, à la fin de septembre 1908. Il se plaint d'une douleur continue au niveau de la clavicule droite, douleur qui est exagérée par les mouvements du bras et par la pression de la partie moyenne de l'os. L'épaule ne présente pas de déformation marquée. En explorant la clavicule, on constate une fracture de la partie moyenne avec crépitation et mobilité des fragments, qui chevauchent légèrement l'un sur l'autre.

Traitement. — La fracture réduite, nous traitons le malade par la méthode mixte, c'est-à-dire que nous lui appliquons un plâtré destiné à maintenir l'épaule malade déjetée en haut, en arrière et en dehors, de façon à établir

une coaptation parfaite de la clavicule, et que nous recommandons au malade de rester couché l'épaule malade débordant le lit et portant à faux. Le malade a la permission de se lever de temps en temps, mais il doit garder le plus souvent et le plus longtemps possible la position indiquée.

Le malade, revu huit jours après, a très bien supporté le traitement, et l'examen nous montre un cal en formation et pas de position vicieuse.

Au bout de vingt-deux jours, nous enlevons le plâtré. Le traitement nous a donné un très bon résultat, il n'y a ni déformation de la région, ni gêne dans les mouvements.

Ces trois observations présentent de grandes analogies ; dans chacune d'elle il s'agit d'une fracture de la clavicule siégeant au tiers moyen avec un chevauchement des fragments plus ou moins prononcé. Dans les trois cas le traitement par la méthode mixte a donné à tous points de vue d'excellents résultats. La guérison s'est produite au bout de vingt jours en moyenne.

Le cal obtenu est très peu volumineux, imperceptible à la vue, appréciable par le palper seulement.

Après la guérison, l'épaule où siégea la fracture ne présente plus aucune déformation. Pas de saillie ; pas de raccourcissement ; la distance acromio-sternale est sensiblement la même que du côté sain.

En se basant sur ces faits, nous indiquerons spécialement la méthode mixte au point de vue esthétique.

Une autre constatation que nous permettent de faire ces observations est la grande difficulté pour ne pas dire

l'impossibilité qu'il y a dans la plupart des cas à faire accepter la position de Couteaud par les malades. On a essayé de traiter par cette méthode deux des malades dont nous publions les observations, et tous les deux, après avoir subi pendant 48 heures la gêne et la douleur créées par la position déclive du bras, se sont déclarés incapables de supporter plus longtemps une position semblable et se sont refusés à continuer de suivre un pareil mode de traitement. La méthode mixte, au contraire, a été très bien supportée ; des trois malades ainsi traités, pas un ne s'est plaint de la moindre gêne, si ce n'est, bien entendu, la gêne occasionnée par tout appareil qui empêche un certain nombre de mouvements. Aussi pensons-nous que ce procédé parce que indolore est indiqué pour les sujets nerveux chez qui il ne faut pas songer à appliquer la méthode de Couteaud.

Les résultats obtenus par la méthode de Couteaud sont encore meilleurs, comme en témoignent les radiographies qu'il publie dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Ces deux méthodes nous paraissent être celles qui donnent de meilleurs résultats et nous les considérons comme supérieures aux autres procédés, surtout en se plaçant au point de vue esthétique. Elles guérissent sans déformations les fractures de la clavicule.

CONCLUSIONS

I. — Les indications que se propose la contention ne peuvent pas être remplies entièrement, quel que soit le mode de traitement.

II. — Il existe un très grand nombre de procédés qui sont en général défectueux et compliqués, et qui, s'ils guérissent le plus souvent la fracture, donnent dans la plupart des cas un cal volumineux, déformant, inesthétique.

III. — Deux procédés permettent de maintenir une coaptation exacte des fragments et par suite d'obtenir un cal satisfaisant ; ce sont la position de Couteaud et une méthode mixte.

IV. — Le procédé de Couteaud est le plus rationnel et celui qui donne les meilleurs résultats ; mais, difficile à supporter, il est accepté par un bien petit nombre de malades.

V. — La méthode mixte combine la position de Couteaud avec un plâtré. Ses résultats sont sensiblement aussi bons que ceux du procédé de Couteaud et elle est très bien supportée par le malade.

VI. — Ces deux méthodes donnent des résultats entièrement satisfaisants au point de vue esthétique.

BIBLIOGRAPHIE

Albucasis. — De restauratione claviculæ quando frangitur, traduct. par Channing (Liber III).

Berger. — Bulletins de la Société de chirurgie, 1907, p. 645.

Bichat. — Œuvres de Desault.

Brunninghausen. — De la fracture de la clavicule et sur une méthode facile et sûre de la guérir sans laisser de difformité. *In* Bibliot. germanique, t. II, p. 430.

Championnière. — Traité des fractures par le massage et la mobilisation.

Chassaignac. — Thérapeutique des fractures de la clavicule. *In* Traité classique et pratique des opérations chirurgicales, t. II, p. 25.

Couteaud. — Traitement esthétique des fractures de la clavicule par la position.

— Gazette des hôpitaux, 1906, p. 1191.

— Bulletins de la Société de chirurgie, 1907, p. 644.

Cruveilhier. — Nouveau bandage pour les fractures de la clavicule. *In* Medec. pratique éclairée par l'anatomie, 1er cahier, p. 177.

Desault. — Bandage pour la fracture de la clavicule. *In* Œuvres chirurgicales, 1re partie, p. 71.

De Rouville. — Consultations chirurgicales, p. 119.

Dupuytren. — Observation de fractures de la clavicule, traitées par la position. *In* Leçons orales de clin. chirurg., t. I, p. 110.

Fabre. — Appareil très simple à extension et contre-extension permanente dans le trait. des fract. de la clavicule. *In* Gaz. méd. de Paris, p. 77.

— Dictionnaire de médecine, 1842.

Flamant. — Bandage pour la fracture de la clavicule. *In* Arch. de médec., 1re série, t. XXIII, p. 126.

Gratschoff. — Traitement des fractures de la clavicule. Revue de chirurgie, 1900, t. I, p. 187.

Guérin. — Du traitement des fractures qui se consolident d'une manière vicieuse. *In* Arch. gén. de méd., 4e série, t. VIII, p. 45.

Guy de Chauliac. — De la fract. de la clavette. *In* Grande Chirurgie publiée par Laurent Joubert, p. 391, 1780.

Heister. — Fracture de la clavicule. *In* Institutions de chirurgie, t. I, p. 199.

Hippocrate. — Œuvres complètes, trad. par Littré, t. IV.

Le Dentu. — Traité de chir., t. II, p. 191.

Lejars. — Traité de chirurg. d'urgence, 5me édit., p. 926.

Loison. — Emploi des rayons X.

Malgaigne. — Fractures et luxations.

Mayor. — Mémoire sur le traitem. des fract. de la clavicule. *In* Gaz. méd. de Paris, p. 225.

— Modification de l'appareil pour les fractures de la clavicule.

Nélaton. — Revue d'orthopédie.

— Pathol. chirurgicale, t. I.

Nicholson. — Gaz. des hôpitaux, 1901, p. 1008.

Paré (A.). — Fract. de l'os claviculaire. *In* Œuvres compl., édit. Malgaigne, t. II, p. 308.

Papini (Francesco). — Nouvelle méthode pour le traitem. des fr. de la clav. *In* Gaz. méd. de Paris, 2e série, t. III, p. 218.

Pélissière. — Nouveau mode de trait. des fr. de la clav. *In* Journal de méd. et chirurgie pratiques, t. XVI, p. 337.

Polaillon. — Dictionnaire encyclopédique de médecine.

Paul d'Égine. — De la fract. de la clav. Chap. XCIII de la Chir., trad. par R. Briau, p. 395.

Soubeyran. — Un traitement pratique et facile des fract. de la clav. (Journ. des praticiens, 1909).

Tillaux. — Chirurgie clinique, t. I, p. 551.
Türner. — *In* Hamilton: Fractures et luxations.
Velpeau. — Bandages pour les fract. et les luxations de la clavicule ; nouveaux éléments de méd. op., t. I, p. 229.
— Fractures de la clavicule ; traitem. *In* Gaz. des hôpitaux, p. 483.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 19 Février 1909.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 19 Février 1909.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!